Kasuistische Beiträge

zur Kenntnis des offenen Meckelschen Divertikels.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Leipzig

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Otto Müller,

prakt. Arzt

aus Hartenstein.

LEIPZIG

Druck von Bernh. Meyer

1906.

Kasuistische Beiträge

zur Kenntnis des offenen Meckelschen Divertikels.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Leipzig

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Otto Müller,
prakt. Arzt
aus Hartenstein.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

LEIPZIG
Druck von Bernh. Meyer
1906.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Leipzig, 2. Juni 1906.
Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sattler.

Seinem treuen Freunde

Dr. MAX TANNERT

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Wenn die Embryonalanlage sich zu differenzieren beginnt, und zwar so, dass sie sich durch stärkeres Wachstum über die Keimblase erhebt, so biegt sie sich am Kopf- und Schwanzende nach unten um. Indem nun der Embryo rasch weiter wächst, hebt er sich immer deutlicher von der Keimblase ab und sondert sich von dem Dottersacke oder Nabelbläschen. Bei dem menschlichen Embryo der zweiten und dritten Woche nun füllt der Dottersack die Keimblase nur zum kleinen Teil aus und ist von dem noch als Rinne vorhandenen Darm nicht abgegrenzt. An einem etwas älteren Embryo ist er ein ganz ansehnliches, ovales Bläschen, das durch einen kurzen, dicken Stiel oder Dottergang (Ductus omphalo-entericus, Ductus mesentericus, Ductus mesaraicus, Ductus vitello-intestinalis) mit der Mitte der jetzt zum Rohr umgewandelten Darmanlage verbunden ist. Durch die Vasa omphalo-mesenterica wird ihm das nötige Blut zugeführt. Am Ende der sechsten Woche ist der Ductus omphalo-mesentericus zu einem langen, dünnen Kanal ausgewachsen, der in kürzerer oder längerer Zeit sein Lumen verliert und eine Umwandlung in einen soliden Strang erfährt. Das hängt damit zusammen, dass gewöhnlich in der sechsten Woche des Fötallebens die Placenta ausgebildet ist Jetzt obliteriert der Ductus omphalo-mesentericus, da in normaler Weise die Placenta die Ernährung an Stelle des Dottersackes übernimmt; der Ductus löst sich schliesslich als Faden vom Dotterrohr ab. Bei der Geburt des Kindes befinden sich

in der Nabelnarbe und im Nabelstrang mitunter noch Reste dieses Gebildes als solider Strang.

Nun aber resultieren, wenn der Ductus sich nicht zurückbildet, eine grosse Anzahl von Missbildungen daraus, die in manchen Beziehungen schwere Gefahren dem Träger einer solchen bringen können.

Der Ductus omphalo-mesentericus kann ganz oder partiell, in verschiedener Form und Ausdehnung, persistent bleiben. Die Betrachtung der Persistenz des Ductus selbst und seines intraabdominellen Teiles führt uns zur Beachtung eines Gebildes, das mit dem Bestehenbleiben des Ductus omphalo-mesentericus im engsten Zusammenhange steht und wie dieser selbst eine Anomalie in der Bildung des embryonalen Darmkanales darstellt, des echten Meckelschen Divertikels.

Seit Fr. Meckels grundlegender Arbeit ist dieses Divertikulum verum ein Gegenstand der eifrigsten Forschung vieler Chirurgen, Geburtshelfer, Pathologen und Anatomen geworden.

Es ist ein hohles Anhängsel des Dünndarmes, bestehend aus Serosa, Muscularis und Mucosa, zeigt also ganz denselben Bau wie die Darmwand. Im Gegensatz dazu steht das erworbene oder falsche Darmdivertikel, welches als Schleimhauthernie an jedem Abschnitte des Darmes nach der Geburt entstehen kann und meistens multipel sich vorfindet. Das Meckelsche Divertikel findet sich durchschnittlich nach Naumann 30 bis 90 cm oberhalb der Valvula Bauhini, hat eine Länge von 1 bis 25 cm, eine Weite von 1 bis 5 cm. Als geringsten Abstand fand Augier 4 cm und Morian stellt fünf Fälle von offen gebliebenem Divertikel zusammen, das in weniger als 12 cm von der Bauhinschen Klappe inserierte. Ob das Meckelsche Divertikel unter abnormen Verhältnissen auch einmal am Coecum oder Colon sitzen kann, ist sehr zweifelhaft. Es entspringt von der konvexen Seite des Darmes, während das falsche von der Konkavität ausgeht. Zuweilen besitzt es ein eigenes Mesenteriolum und trägt am distalen Ende eine Ampulle. In der Schleimhaut finden sich vereinzelte Lieberkühnsche Drüsen, mitunter auch Peyersche Plaques. An

der Einmündungsstelle des Divertikels in das Ileum findet sich oft eine Klappe, welche Meckel als Versuch zur Schliessung des Darmes auffasst. Beim Menschen treten nach Tillmanns gern andere Missbildungen als Begleiterscheinung auf, nämlich Cheiloschisis, Spina bifida, Acephalie, Uterus didelphys, Ektopia vesicae, Perforatio septi ventriculorum, Atresia ani, Phimose. T. N. Kelynack fand ein derartiges Divertikel einmal bei 80 Individuen, und Hilgenreimer berechnete aus einer Zusammenstellung der Beobachtungen von sieben Autoren an 5000 Leichen ein Meckelsches Divertikel auf 54 Individuen.

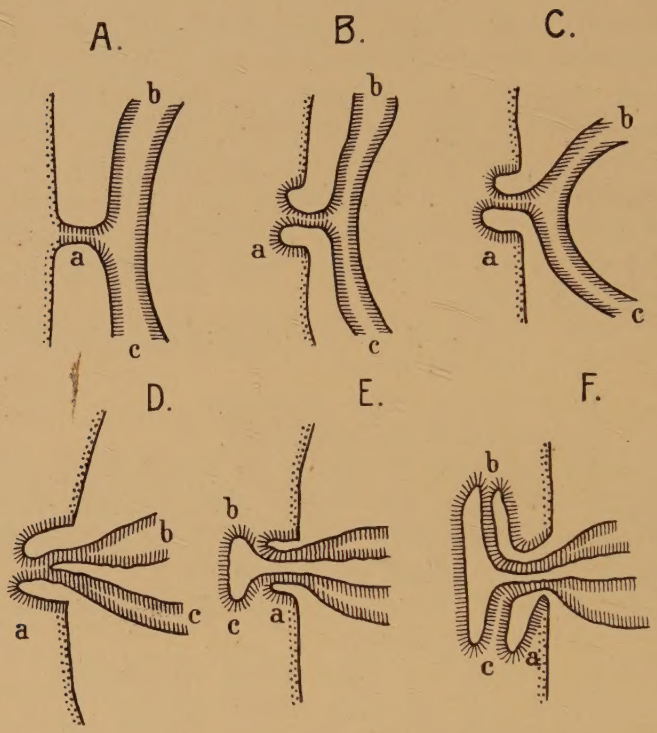
Roth hat nun verschiedene Grade und Formen des Divertikels aufgestellt:

1. Das gewöhnliche Meckelsche Divertikel; dasselbe liegt
   a) in der Bauchhöhle,
   b) seltener in einem Bruchsack,
   c) sehr selten intramesenterial.
2. Das adhärente Divertikel; die Verwachsung, mittelst seines blinden Endes oder mittels eines Stranges (Rest der Vasa omphalo-mesenterica) findet sich gewöhnlich am Nabel, selten an anderen Stellen der Bauchhöhle.
3. Das offene Divertikel; es mündet am Nabel aus.
   a) Offenes Divertikel,
   b) überragt von einem kleinen Wandprolaps,
   c) überragt von einem hohlen Anhang,
   d) kompliziert durch sekundären Darmprolaps.
4. Das Divertikel ist der Ausgangspunkt von Retentionsgeschwülsten, wobei:
   a) die Kommunikation mit dem Darm erhalten oder
   b) unterbrochen ist.

Das Vorkommen dieser Anomalien ist durch exakte Untersuchungen bestätigt worden. Immerhin ist die Zahl der beobachteten Fälle für die selteneren Formen der genannten Missbildungen eine sehr kleine, so dass es wohl angebracht ist, jeden neuen Fall zu veröffentlichen.

Dies gilt namentlich für das offene Meckelsche Divertikel, zumal, wenn sich sekundär ein Darm- oder Divertikelprolaps hinzugesellt. Eine deutliche Erklärung für offenes Meckelsches

Divertikel gibt Barth und zur besseren Orientierung möge dieses Schema hier angeführt werden.



A. Ist ein Schema des einfachen offenen Meckelschen Divertikels a, welches, von dem Dünndarmstück b, c abgehend, durch den Nabel nach aussen mündet. b ist der obere, zuführende, c der untere, abführende Teil des Darmes.

B. Das Divertikel hat sich zur Hälfte nach aussen umgestülpt, so dass die Schleimhautseite aussen zutage liegt.

C. Die Umstülpung des Divertikels hat weitere Fortschritte gemacht, so zwar, dass die Einmündungsstelle des Divertikels in den Darm jetzt im Nabelring liegt. Der Darm, in den Nabel hineingezogen, verhält sich genau wie bei einer lippenförmigen Kotfistel: er wird winkelig gestellt und seine der Fistelöffnung gegenüberliegende Wand beginnt einen Sporn zu bilden.

D. Das Divertikel ist vollständig ausgestülpt und hat den Darm nach sich gezogen. Die Einmündungsstelle des Divertikels in den Darm bildet jetzt die äussere Oeffnung der Geschwulst, der Sporn ist bis dicht an diese Oeffnung herangerückt, so dass die äussere Oeffnung in der Tiefe bereits geteilt erscheint in eine Oeffnung für das zuführende, b, und eine für das abführende Darmrohr c.

E. Der nachdrängende Darm schiebt den Sporn durch die äussere Oeffnung. Wir haben jetzt zwei getrennte Oeffnungen, b und c, für das zuführende und abführende Darmrohr.

F. Die weitere Ausstülpung kann nur auf Kosten des zuführenden und abführenden Darmrohres stattfinden. Diese Ausstülpung der beiden Darmrohre geht nach entgegengesetzter Richtung vor sich, so dass sich die Oeffnung b des zuführenden von der Oeffnung c des abführenden Darmrohres immermehr entfernt. Ihre Grenze findet diese Ausstülpung an der Spannung des Mesenteriums.

In den weitaus meisten Fällen nun handelt es sich gewiss um ein Leiden der ersten Lebenstage, das nicht selten spontan oder unter geringer Nachhilfe heilt, allerdings auch einer erfolgreichen Therapie trotzen und namentlich bei Eintritt des Darmprolapses zu einer lebensgefährlichen Erkrankung werden kann.

Nach diesen Erörterungen komme ich nunmehr zu den in der hiesigen unter Leitung des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Trendelenburg stehenden chirurgischen Klinik beobachteten zwei Fällen, von denen der eine durch Herrn Prof. Dr. Wilms in der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 20. Oktober 1903 durch Operation geheilt bereits vorgestellt wurde, der andere am 2. März 1906 zur Aufnahme gelangte. Herr Geheimrat Prof. Dr. Trendelenburg hatte die Liebenswürdigkeit, mir diese beiden Fälle zur vorliegenden Arbeit gütigst zu überlassen. Ich benutze um so lieber die Gelegenheit, sie veröffentlichen zu können, da ich so zu einer Vervollständigung des literarischen Materials beitragen kann.

1. Fall.

Ein 12 tägiges Kind hatte Erscheinungen von beginnendem Ileus. Nach Abfall der Nabelschnur am 7. Tage post partum trat am Nabel ein schleimhautartiger, pflaumengrosser blauroter Wulst vor. Am 12. Tage nach der Geburt wurde das mit starkem Icterus neonatorum behaftete Kind zur Untersuchung gebracht, weil es erbrach und schrie.

Nach Feststellung der Diagnose „Evaginiertes Meckelsches Divertikel" wird die Laparotomie durch Herrn Prof. Dr. Wilms vorgenommen. Durch einen längsovalen Schnitt um den Nabel herum wurde die Bauchhöhle eröffnet. Darauf wurde das Divertikel bis zu seinem Ansatz am Dünndarm hervorgezogen und nach doppelter Unterbindung abgetragen. Ueber den restierenden Stumpf wurde die Naht angelegt, und zwar Quernaht, so dass keine Verengerung des Darmes erfolgen konnte. Dann wurde die Bauchhöhle geschlossen. Die Heilung der Wunde erfolgte per primam. Das Kind hat sich seitdem gut entwickelt.

2. Fall.

R. W., aufgenommen ins Krankenhaus am 2. März 1906. Das 14 Tage alte Kind wird wegen einer Missbildung am Nabel ins Haus gebracht. Die Missbildung soll von Geburt an bestehen. Es handelt sich um ein sehr elendes und atrophisches Kind. Herz und Lunge sind gesund. Auf der Mundschleimhaut und auf der Zunge sind ausgedehnte Soorfilze vorhanden. Im Nabel besteht eine kirschgrosse mit roter Schleimhaut bedeckte Prominenz. Etwas unterhalb von der Kuppe derselben sieht man eine grübchenförmige Einsenkung. Mit der Sonde gelangt man etwa 5 cm in die Tiefe. Darminhalt entleert sich nicht aus der Oeffnung. Zu verzeichnen ist eine leichte Temperatursteigerung. Die Diagnose lautet: Offenes Meckelsches Divertikel.

Da der Ernährungszustand des Kindes ein zu schlechter ist, so wird zunächst von der Operation abgesehen; es wird die prolabierte Schleimhaut reponiert und durch einen Salbenverband am Vorfall verhindert; ausserdem wird die Mundhöhle

behandelt. Sobald das Kind kräftig genug ist, den chirurgischen Eingriff zu überstehen, soll die Entfernung des Divertikels vorgenommen werden. Beide Fälle entsprechen nach meiner Meinung dem Barthschen Schema B.

Was nun die Symptome des offenen Meckelschen Divertikels anlangt, so können dieselben sich verschieden gestalten. Der Ductus kann am Nabel offen ausmünden, ohne dass eine offene Verbindung mit dem Darme vorhanden ist. Da, wo das Divertikel einmündet, kann entweder ein klappenartiger Verschluss angelegt sein, oder der Gang ist sehr eng, so dass nichts durchpassieren kann, oder es kann auch bereits eine teilweise Obliteration an dieser Stelle eingetreten sein. In diesem Falle wird natürlich die Passage für den Kot vollständig gesperrt. Das einzige, was man findet, ist vielleicht nur das Aussickern von wenig schleimiger Flüssigkeit, die wohl secerniert wird von den Drüsen, welche den Dottergangskanal auskleiden. Man sieht einen kleinen, feuchten, roten Tumor mit zentraler Oeffnung, in die sich leicht eine feine Sonde schieben lässt. In der Literatur sind 7 Fälle von nach dem Darme zu blind endigendem persistierenden Dottergang beschrieben.

Dann kann der zentrale Teil ganz der Obliteration anheim gefallen sein, während der periphere erhalten und der Nabel offen geblieben ist. Durch den Druck der Bauchpresse kann sich das Divertikel umstülpen, und am Nabel erscheint ein kleiner Tumor ohne zentralen Kanal. Wenn nun die infolge der Umstülpung einander zugekehrten Serosaflächen noch miteinander verkleben, so hat man ganz das Bild eines soliden Tumors vor sich. Derartige Geschwülste hat Kolaczek als Entero-Teratome beschrieben, später auch Küstner. Das Verdienst, über solche Bildungen die richtige Erklärung gegeben zu haben, gebührt namentlich Kolaczek und Pernice.

Kolaczek berichtet über zwei Entero-Teratome des Nabels. Es handelt sich um Tumoren, die mikroskopisch Lieberkühnsche Drüsen zeigen. Er schreibt: „Ganz ähnlich, wie eine angeborene Harnfistel im Nabel durch Bildungshemmung, nämlich durch das Offenbleiben des Urachus, zustande kommt, könnte

wohl auch der Ductus vitello intestinalis zur Zeit des Nabelschnurabfalles nicht den normalen Grad der Schrumpfung und Obliteration erreicht haben.“ Pernice, der ausserdem durch Zeichnungen die Verhältnisse veranschaulicht hat, teilt 22 Fälle mit von Divertikelprolaps ohne Kanal, welche auf kleine chirurgische Eingriffe geheilt sind bis auf wenige, in denen der Verlauf nicht angegeben ist. Ferner berichtet Kolaczek über von ihm untersuchte Geschwülste des Nabels, indem er zugleich eine Veröffentlichung Küstners über Adenome kritisiert, u. a.: „Ich halte es für wahrscheinlicher, dass es einfache Ausstülpungen eines Wandabschnittes, in gewissen Fällen eine vollständige Invagination des Dotterganges sind, allenfalls mit einer geringen Hyperplasie aller denselben bildenden Elemente. Nach dem Vorgange Waldeyers nannte ich früher diese kleinen Tumoren Entero-Teratome, deren Matrix ein im Nabelring abgeschnürtes Darmdivertikel sein sollte. Meiner Auffassung über die Entstehung derselben würde es aber mehr entsprechen, sie einfach als partielle Prolapse des zufolge einer Bildungshemmung noch bestehenden Ductus vitello intestinalis durch den nicht zur Vernarbung kommenden Nabelring anzusehen.“ Der Ausdruck „Invagination“ wird besser mit dem Ausdruck „Evagination“ vertauscht.

Wenn nun aber der Dottergang genügend weit ist, und er in offener Verbindnng mit dem Darme steht, so kann man sehen, wie kleinere Partikelchen von Faekalmassen durch den Gang entleert werden. Dabei kann eine Komplikation mit Schleimhautprolaps des Ductus vorliegen, eine Komplikation, welche die richtige Stellung der Diagnose dem Arzte sehr erschweren kann, da sie ja Verwechslungen mit Tumoren bieten. Allein wenn es möglich ist, den Nachweis zu führen, dass an der Fistelmündung Darmschleimhaut vorhanden ist, so wird wohl kaum ein Irrtum unterlaufen, wenn die Diagnose einer Dottergangsfistel daraufhin gestellt wird. Barth schlägt vor, durch die Oeffnung eine Sonde in das Bauchinnere zu schieben, da hierdurch meist kotige Bestandteile zu Tage gefördert würden und so jede Verwechslung zu umgehen sei.

Nun kann ferner der offene evertierte Ductus omphalo-mesentericus auch kompliziert sein mit Darmprolaps. Zunächst sieht man den schon beschriebenen, mit roter Schleimhaut bekleideten Tumor, der aus dem Nabelring hervorragt und zu Zeiten Schleim und Darminhalt austreten lässt. Wenn nun das Kind schreit und presst, so wird durch den erhöhten Druck im Bauchinnern leicht der Darm evertiert, sodass eine längliche, wurstartige, mit Schleimhaut überzogene Geschwulst aus der Nabelöffnung heraustritt. Dieselbe zeigt an beiden freien Enden je eine Oeffnung. Aus einer derselben erfolgt, wenn die Passage frei ist, die Kotentleerung.

Ist nach den bisher angegebenen Symptomen die Diagnose gestellt, so ist freilich auch zu bedenken, dass differentialdiagnostisch verschiedenes in Betracht noch kommen kann.

Zunächst möchte ich das Nabelgranulom anführen. Hierbei wird man wohl stets das richtige treffen, wenn man die Anamnese zu Hilfe nimmt. Sie entstehen infolge übermässiger Wucherung der Granulationen der Nabelwunde nach Abfall der Nabelschnur. Die Anamnese besagt also, dass nach Abfall der Nabelschnur nichts irgendwie abnormes zu sehen gewesen ist, während sich dann nach und nach eine kleine Geschwulst entwickelt.

In einer weiteren Kategorie sind die Cysten zu erwähnen, wie solche Roser und Zumwinkel beschrieben haben. Roser berichtet über eine Dottergangscyste, die er in Marburg operierte. Es handelte sich um einen jungen Mann, der von einem schleimig-wässerigen Ausfluss befreit werden wollte, den er aus einer Oeffnung am Nabel hatte. Als die Sondierung vorgenommen wurde, gelangte man in eine Höhle von 6 cm Durchmesser. Die Fistel sollte aus einer ausgeschnittenen Nabelgeschwulst entstanden sein. Die Operation ergab eine Cyste, die für eine Urachuscyste gehalten wurde, die mikroskopische Untersuchung aber stellte fest, dass man es zweifellos mit einer aus einem restierenden Ductus omphalo-mesentericus hervorgegangenen Dottergangscyste zu tun hatte.

Ferner kann man auch eine Magendivertikelfistel in Betracht ziehen müssen. Tillmanns beobachtete eine wallnussgrosse, von

Schleimhaut überkleidete Geschwulst am Nabel, die ein Sekret absonderte, das sauer reagierte und Fibrin löste, also eine dem Magensaft ähnliche Flüssigkeit war. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab nun einen Befund, der der histologischen Beschaffenheit der Magenschleimhaut in der pars pylorica entsprach. Tillmanns nimmt an, dass der Tumor ein Residuum eines Magendivertikels sei, das bei der Abnabelung eröffnet worden sei und dann bei der Geburt des Kindes seine Beziehung zum Magen selbst verloren habe. Siegenbeck, von Rosthorn und Lexer, welche nach Tillmanns einen analogen Fall beobachtet haben, glauben, dass es sich in solchen Fällen um eine frühzeitige foetale Abschnürung eines Darmdivertikels mit Pseudopylorusepithel und Sekretion von saurem Saft handele. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Gallensekretion einen gewissen Einfluss auf die Ausbildung der Schleimhaut des Darmtraktus besitzen müsse. Ist ein Schleimhautabschnitt durch eine sehr frühe Abschnürung der Einwirkung der Galle entgangen, so entsteht eine ähnliche Schleimhautstruktur wie im Magen, wo ja ebenfalls der vermutete Einfluss der Galle fehlt. Tritt die Abtrennung vom Intestinaltraktus in einer späteren foetalen Zeit auf, dann besitzt die Schleimhaut der Nabelfistel Lieberkühnsche Krypten und Becherzellen und scheidet alkalisches Sekret ab. Von Rosthorn hat in seinem Falle, obgleich das am Nabel abgesonderte Sekret verdauende Eigenschaften aufwies, und die Schleimhautektopie Aehnlichkeit mit Pylorusschleimhaut hatte, nicht ein Magendivertikel, sondern ein frühzeitig abgetrenntes Meckelsches Divertikel angenommen.

Weiter ist auch an eine Urachusfistel zu denken. Sie bietet, abgesehen von der Seltenheit des Vorkommens, im Ganzen nichts besonderes. Die Diagnose einer solchen ist allein schon mit Sicherheit zu stellen aus der anamnestischen Angabe, dass das Bett fast allnächtlich durchnässt werde, während am Tage bei aufrechter Körperhaltung die Fistel nur unbedeutend nässe. In zweifelhaften Fällen muss eine chemische Untersuchung die Entscheidung zwischen Darmschleim secernierender Dottergangsfistel, Urin entleerender Urachusfistel

und sauer reagierender, Eiweiss verdauender Flüssigkeit der Magenschleimhaut herbeiführen. Einen Fall von Urachusfistel hat Stierlin mitgeteilt. Es handelt sich um eine 12jährige Patientin. Von Geburt an finde sich im Nabel eine Oeffnung, aus welcher Wasser sickere, und zwar bei Tage im beschränkten Masse, bei Nacht aber soviel, dass fast jeden Morgen das Bett gründlich durchnässt sei. Vom Vater wird angegeben, dass bei der Geburt an der Nabelschnur nichts auffallendes gewesen sei. Bald nach dem Abfallen des Nabelstrangrestes aber sei das Aussickern wässriger Flüssigkeit aus dem Nabel wahr genommen worden. Es wird gleichzeitig durch die Urethra und durch die Fistel je eine Metallsonde eingeführt. Beide Instrumente treffen sich in der Blase. Jeder diagnostische Zweifel ist durch die Untersuchung ausgeschlossen. In anderen Fällen könnte auch eine Schleimhauteversion des Urachus vorhanden sein, so dass das genaue klinische Bild einer Divertikelfistel entsteht.

Dann kommt weiterhin in Frage eine Wurmfortsatz-Nabelfistel. Barth hat den Satz aufgestellt: „Eine angeborene Nabelfistel, durch welche die Sonde in den Bauch eindringt, und welche faekale Bestandteile entleert, ist als offenes Meckelsches Divertikel anzusehen.“ Ebenso sagt Bureau: „Les fistules entéro-ombilicales sont toujours dues à la persistance du diverticule de Meckel vestige du conduit omphalo-mésenterique.“ Allein keine Regel ohne Ausnahme. Lettau beschreibt folgenden sehr interessanten Fall:

Paul S., 11 Monate alt, wird in die Klinik von Prof. Jordan gebracht. Nach der Anamnese ist der Nabelstumpf am 12. Tage post partum abgefallen; nach dem Abfallen des Nabelschnurrestes blieb eine etwa 2 cm lange und kleinfingerdicke Geschwulst von rötlicher Farbe zurück, die sich in die Bauchhöhle hineindrücken liess, und bei Nachlassen des Druckes von selbst wieder hervorkam. Aus einer Oeffnung an der Spitze derselben entleerte sich, manchmal im Strahl, grünlicher dünner Kot in wechselnder Menge. Der Kotabgang liess später allmählich nach, erfolgte vom 4. Monat ab nur noch selten und hörte im 5. Monat ganz auf. Seit dieser Zeit secernierte der

irreponibel gewordene Wulst nur noch etwas Schleim. Die Stuhlentleerung per anum erfolgte von der Geburt an in normaler Weise; nur zwei Wochen vor der Aufnahme bestand einige Tage lang Durchfall.

Klinischer Befund: An der Stelle des Nabels findet sich eine stark haselnussgrosse, kugelige, rötliche, von Schleimhaut überkleidete Geschwulst, auf deren Höhe man eine kleine, trichterförmige Oeffnung erkennen kann. Die Sonde dringt durch letztere in einen Kanal ein, der sich 5 cm in die Bauchhöhle hinein verfolgen lässt. An der Peripherie geht die Schleimhaut ohne Unterbrechung über in die Haut des ziemlich tief eingezogenen und daher von einer Hautfalte umschlossenen Nabels. Sonst nichts abnormes im Leibe nachzuweisen.

Klinische Diagnose: Erhaltener, nach aussen umgestülpter Ductus omphaloentericus, dessen Lumen sich innerhalb der Bauchhöhle stark verengt oder ganz geschlossen hat.

In Chloroformäthernarkose wird die Operation ausgeführt.

Die anatomische Diagnose aber lautet: Wurmfortsatz-Nabelfistel mit Eversion der Schleimhaut, wahrscheinlich entstanden durch Abbinden der Kuppe des Wurmfortsatzes, der den einzigen Inhalt einer Nabelschnurhernie bildete. Eine Differentialdiagnose der durch den Wurmfortsatz gebildeten congenitalen Nabelkotfistel gegenüber der häufigeren durch Divertikel hervorgerufenen ist vor der Operation unmöglich. Die Therapie bleibt dieselbe, es ist daher nicht weiter von Belang, wenn die Diagnose in diesen beiden Fällen nicht absolut sicher gestellt werden kann.

Von differentialdiagnostischem Werte sind ferner Nabelkotfisteln der Neugeborenen, die dadurch entstehen, dass ein bestehender Nabelschnurbruch geringen Grades übersehen wird vom Arzt oder der Hebamme, und dass bei der Abbindung der Nabelschnur eine Darmschlinge in toto oder auch nur ein Teil der Darmwand abgebunden wird. Ist ein Nabelschnurbruch klein und wird die Nabelschnur sehr nahe am Nabelring abgebunden und abgeschnitten, dann ist es sehr leicht zu verstehen, wie eine solche Nabelkotfistel zustande kommen kann.

Nicht zu vergessen sind ferner solche Fälle, bei denen ein Darmprolaps gelegentlich aus einer entzündlichen Nabeldarmfistel entstehen kann. Einen solchen Fall beschreibt z. B. Plappart, der bei Barth aufgezeichnet ist.

Schliesslich sind noch die selteneren Fisteln am Nabel, wie die in späteren Jahren entstandenen Kotfisteln, Fisteln infolge von Erkrankungen der Leber, der Gallenblase und schliesslich des Peritoneums zu erwähnen. Hierbei wird man wohl kaum auf Schwierigkeiten stossen, um das richtige zu treffen, denn die Angabe des Alters gibt einen wichtigen Anhaltspunkt.

Wie ist nun bei einem solchen Divertikel die Prognose zu stellen? Was soll und muss in therapeutischer Hinsicht geschehen? Es dürfte wohl angezeigt sein, zuerst die in der Literatur bekannten Fälle anzuführen, um aus diesen zu erkennen, welches therapeutische Verfahren am meisten den erwünschten Erfolg gebracht hat. Die Fälle, die Barth und Löwenstein schon ausführlicher veröffentlicht haben, sollen hier nicht angefügt werden.

1. Fall (Alsberg).

18 Wochen alter Knabe. Nach Abfallen des Nabelstranges ist eine rote nässende Stelle zurückgeblieben; bald bohnengrosse, flache Geschwulst, die eine rote, sammetartige Oberfläche hat, auf der Kuppe etwas eitrig belegt ist. Auf der Höhe des Tumors findet sich eine flache, nabelartige Einziehung, aus der sich reichliche Mengen einer klaren, gelblichen Flüssigkeit entleeren. Ein Bougie wird ohne Anstossen ca. 20 cm weit in die Oeffnung hineingebracht. Der Schleimhautüberzug des Tumors setzt sich in einer scharfen Linie gegen die äussere Haut ab.

Diagnose: Persistierender Ductus omphalo-meseraicus.

Operation: Zirkulärer Schnitt an der Grenze von Schleimhaut und äusserer Haut. Erweiterung des Nabelringes nach unten. Hervorziehen des 4 bis 5 cm langen Ductus und der betreffenden Dünndarmschlinge durch den Nabelring. $^1/_2$ cm von seiner Insertion wird der Ductus ligiert und abgeschnitten,

quere Vernähung der Schnittflächen durch drei feine Seidennähte. Reposition. 12 Tage nach der Operation Tod an Peritonitis, die am 4. Tage post operationem eingesetzt hatte.

2. Fall (Gevaert).

2 1/2 jähriger Knabe; leidet seit Abfall des Nabelschnurrestes an einer Nabelfistel, aus welcher sich dünne, in der Regel kotige Massen entleeren. Mit der Zeit entwickelte sich an dieser Stelle eine kirschgrosse, mit Granulationen bedeckte Geschwulst, an deren Kuppe Schleimhaut vorfiel.

Diagnose (während der Operation gestellt): Darmdivertikel, welches sich im Nabel nach aussen öffnet.

Operation: Resection des Divertikels im Niveau des Dünndarmes. Glatte Heilung.

3. Fall (Deschin).

5 Monate alter Knabe; nach Abfall der Nabelschnur am 3. Lebenstage zeigt sich eine Geschwulst am Nabel. In der Mitte derselben befindet sich eine Oeffnung, aus welcher Kot tritt. Temperatur 38°.

Diagnose: Offenes Meckelsches Divertikel.

Operation: 7 cm langer Schnitt; dieser zeigt, dass vom Nabel ein federkieldicker, 3 bis 4 cm langer Strang zum Dünndarm zieht. Der Strang wird hart am Dünndarm abgetrennt und übernäht. Umschneidung und Entfernung des Nabels. 7 Stunden nach der Operation Tod an zunehmender Herzschwäche.

4. Fall (Sauer).

9 Monate alter Knabe, der von Geburt an eine Fistel am Nabel hat, aus der sich Kot entleert; zunächst wird kauterisiert, darnach findet weiter schleimige Absonderung statt. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus findet sich in der Nabelgegend ein 4 1/2 cm langer, wurstförmiger Körper, dessen Ueberzug an der unteren Hälfte aus Haut, in der oberen Hälfte aus Dünndarmschleimhaut besteht.

Diagnose: Offenes Meckelsches Divertikel.

Operation: Schnitt durch die Bauchdecken, 2 cm oberhalb der Geschwulst beginnend, 2 cm unterhalb derselben endigend. Der kurze zum Nabel aufsteigende Darmteil wird hart am Hauptdarmstück zentral und peripher abgeklemmt und in der Mitte durchschnitten. Der zentrale Stumpf wird durch eine Lembertsche Naht geschlossen. Das periphere Ende samt Tumor wird durch einen zweiten Schnitt, der, im oberen Wundwinkel einsetzend, den Nabel rechts umzieht und am unteren Wundwinkel endigt, entfernt. Naht der Bauchdecken. Drei Tage nach der Operation Tod an Peritonitis.

5. Fall (Briddon).

Im $8^1/_2$. Monat der Schwangerschaft geborener Knabe. Nachdem in den ersten 10 Tagen der Kot auf natürlichen Wegen entleert war, trat von da ab die gesamte Entleerung durch den offen gebliebenen Nabel aus. Allmählich bildete sich ein hühnereigrosser Prolaps.

Operation: Laparotomie nach der 3. Woche. Reposition des Prolapses. Es fand sich vom Nabel bis zum Dünndarm ziehend ein etwa zolllanges, offenes Divertikel. 6 Wochen später zweite Laparotomie mit Schliessung des Divertikels. Heilung.

6. Fall (Shepherd).

Bei einem 5 Tage alten Kinde wird nach Abfallen des Nabelschnurrestes bemerkt, dass Gase durch den Nabel abgehen. Durch diese Fistel werden später Kotmassen entleert. Operation im Alter von 3 Monaten. Im Nabelstrang befindet sich ein Divertikel des Dünndarms. Derselbe wird an seiner Ursprungsstelle am Dünndarm abgeschnitten, die Oeffnung vernäht, der Darm versenkt. Glatte Heilung.

7. bis 11. Fall (Petersen).

a) Knabe wird wegen einer Geschwulst am Nabel ins Krankenhaus gebracht. Nach Abfall des sehr grossen Nabelrestes bleibt ein ca. 2 cm langer roter Fortsatz, der stark eitert, bei heftigem Schreien auch blutet. Das Sekret riecht nicht faekal. Später werden bei Schreien

und heftigen Bewegungen des Kindes und künstlich bei Druck mit der Hand auf die Umgebung des Nabels Luftblasen und dünne Faeces entleert.

Diagnose: Offener Ductus omphalo-mesentericus.

Operation: Abtragung der Geschwulst. Heilung.

b) Knabe mit nicht verheiltem Nabel; aus diesem ragt eine ca. 8 bis 10 cm lange, birnförmige, in der Mitte mit einer Oeffnung versehene Geschwulst hervor, und man gelangt mit der Sonde durch das Lumen hindurch beliebig tief in die Bauchhöhle.

Diagnose: Offenes Meckelsches Divertikel.

Operation: In Narkose wird die Geschwulst mit der Schere abgetragen und das Lumen durch Catgutfäden geschlossen. Heilung.

c) 10 Monate altes Kind wird in der Ambulanz vorgestellt, da aus einer kleinen Oeffnung des stark prominierenden Nabels ein dünnflüssiges, schleimiges Sekret hervorsickert. Die Heilung hat allen bisherigen Versuchen getrotzt, tritt aber nach Entfernung der Geschwulst ein.

d) 2 Tage altes Kind, hat bei noch nicht abgestossenem, schwärzlichgrünem Nabelschnurrest einen konisch sich verwölbenden Nabeltumor, der an seiner Spitze eine kleine Oeffnung aufweist, aus der dünnflüssiger Schleim, bei Hustenstössen und heftigen Bewegungen auch in geringer Menge Faekalmasse hervorsickert.

Diagnose: Offenes Meckelsches Divertikel.

Operation: Abtragung des Nabeltumors und Vernähung des Lumens. Heilung.

e) 5 Jahre altes Mädchen zeigt Rötung um den Nabel. Aus einer kleinen Oeffnung im Nabel kommt rötliches Sekret heraus, das als faekal anzusprechen ist.

Diagnose: Offener Ductus omphalo-mesentericus.

Operation: Laparotomie. Verfolgung des Stranges nach Umschneidung des Nabels. Durch die Basis der Geschwulst sind zuvor drei Nähte quer hindurch gelegt, damit der Ductus, falls er nicht verwachsen ist, nicht zurückschlüpfen kann. Dann wird der Prolaps aussen

an der Grenze zwischen Schleimhaut und Haut abgetrennt. Der in die Tiefe verfolgte Strang teilt sich und seine beiden Teile münden in Darmschlingen. Abbindung, Schluss des Lumens des Ductus und der Gefässlumina. Knotung der drei Fäden nach Anlegung einiger kleinerer Nähte. Versenkung der Nähte und Schluss der Hautwunde. Heilung.

12. Fall (Neurath).

13 Tage altes Kind. Aus der Mitte des Nabels, in dessen Umgebung sich die Haut wallartig vorwölbt, zeigt sich ein 1 cm langer, roter, von Schleimhaut bedeckter, gegen die Spitze zu konisch verjüngter Zapfen, an dessen Basis die Schleimhaut scharf gegen die Bauchhaut abschneidet. An der Spitze der Geschwulst senkt sich eine ca. stecknadelkopfgrosse Fistelöffnung trichterförmig in die Tiefe und lässt die Sonde ungefähr 8 cm weit nach hinten vordringen. Beim Schreien und Pressen tritt die Geschwulst mehr hervor. Durch die Fistelöffnung wird wenig alkalisch reagierende, schleimig-seröse Flüssigkeit secerniert. Kot tritt nicht aus.

Diagnose: Offenes Meckelsches Divertikel.

Operation: Laparotomie; Umschneidung des Prolapses mit der ihn umgrenzenden Nabelhaut bis durchs Peritoneum. Das Divertikel wird vorgezogen und mit ihm der Dünndarm. Der Anhang wird am Darme abgetragen und die gesetzte Darmwunde vernäht. Versenkung des Darmes, Schluss der Bauchwunde. Glatte Heilung.

13. Fall (Broca).

Es wird ein persistierendes Meckelsches Divertikel beschrieben, welches am Nabel offen und nach aussen evaginiert ist. Der Fall betrifft einen halbjährigen Knaben, der sonst gesund war. Das Divertikel misst 4 cm in der Länge und hat einen Durchmesser von 1 cm.

Operation: Laparotomie; Excision des Divertikels und Naht der seitlichen Darmwunde. Heilung.

14. Fall (Stierlin).

Zwei Monate altes Kind männlichen Geschlechts, ist mit einem auffallend grossen Nabel zur Welt gekommen. Am Nabel sieht man eine über haselnussgrosse Geschwulst von tiefroter glänzender Farbe. An der Spitze des Tumors findet sich eine Oeffnung. Komprimiert man den Bauch des Kindes, so treten aus der zentralen Oeffnung des Tumors in spärlichen Mengen Gase und flüssiger Darminhalt aus, ohne ausgesprochenen Faekalgeruch. Eine Metallsonde dringt 6 bis 8 cm, ein elastischer Katheter 25 cm in die Bauchhöhle ein.

Diagnose: Offenes Meckelsches Divertikel.

Operation: Laparotomie; Ablösung der Geschwulst vom Hautring. Hervorziehen des Divertikels, Abklemmung an der Basis, Resektion. Schluss der Bauchhöhle. Heilung.

15. Fall (Körte).

1¼jähriger Knabe, welcher gleich nach der Geburt die Erscheinungen des offen gebliebenen Dotterganges zeigt. Wenn das Kind schreit, kommt eine Geschwulst heraus, welche die Länge eines Fingers übersteigt.

Operation: Laparotomie; Umschneidung des Nabels auf der linken Seite, Abbindung des Ductus, Uebernähung, Excision des Tumors, Etagennaht der Bauchwunde, Heilung.

16. bis 18. Fall (Karewski).

a) Bei dem ersten Fall fehlen die genaueren Angaben, nur soviel ist sicher, dass es sich um ein offenes Meckelsches Divertikel gehandelt hat, und dass das Kind durch die Radikaloperation dem Leben erhalten worden ist.
b) Der zweite Fall ist mit Darmprolaps kompliziert. Tod trotz Operation und Resektion.
c) Der dritte Fall ist auch letal verlaufen. Kind mit nässendem Nabel, der einen kleinen roten Fortsatz zeigt, mit Schleimabsonderung. Der Arzt hat diesen kleinen Fortsatz abgebunden. Es tritt zunächst Ileus ein, dann entleert sich aus der Fistel Kot, plötzlich kommt ein kolossaler Darmprolaps zustande. Sofortige Laparotomie, Resektion. Tod nach 24 Stunden.

19. Fall (Morian).

5 Wochen alter Knabe, der mit einem Nabelschnurbruch geboren ist und nach dem Abfallen der Nabelschnur an der Stelle des Nabels eine hochrote, sammetglänzende Geschwulst zeigt, aus deren Kuppe sich gelber Kot und Luft zeitweise entleeren.

Diagnose: Offen gebliebener Dottergang.

Operation: Laparotomie; das Divertikel wird nahe dem Darme unterbunden, mit dem Paquelin durchtrennt und, die Serosa einstülpend, bis in die Darmwandebene übernäht. Naht der Bauchwunde. Glatte Heilung.

20. Fall (Heussner).

14 Tage altes Kind; an der Abnabelungsstelle befindet sich ein haselnussgrosses, rotes, nässendes Knötchen. Bei heftigem Schreien und Pressen ist plötzlich eine monströse Geschwulst aus dem Nabel hervorgetreten. An den Enden derselben befinden sich zwei kleine Oeffnungen, in welchen eine Sonde bis in den Nabel resp. Darm eingeführt werden kann.

Diagnose: Offenes Meckelsches Divertikel kompliziert mit Darmprolaps.

Operation: Laparotomie; Desinvagination durch Hervorziehen der Darmenden, Abtragung des Divertikels an seinen Darmansatz, Schluss des Loches durch Naht. Tod an Erschöpfung wenige Stunden nach der Operation.

21. Fall (Kirmisson).

5 1/2 Monat altes Kind. In der Höhe des Nabels eine kleine Geschwulst mit dem Aussehen von prolabierter Darmschleimhaut. Die Sonde dringt 4 cm tief ein, aus der kleinen Oeffnung fliesst Schleim.

Operation: Laparotomie, Resektion. Heilung. (Die Laparotomie ergab, dass es sich um den Prolaps der Schleimhaut eines am Nabel offenen Meckelschen Divertikels handelte.

22. Fall (Kirmisson und Rieffel).

Es handelt sich um ein 3 1/2 Wochen altes Kind. Vorfall von Darmschleimhaut durch ein offenes, am Nabel ausmündendes Meckelsches Divertikel.

Operation: Exstirpation des Divertikels. Heilung.

23. Fall (Koch).

Es handelt sich um ein Kind mit offenem Meckelschen Divertikel.

Operation: Exstirpation. Heilung.

Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, dass zunächst der Nabel umschnitten und das Peritoneum geöffnet wurde. Darnach wurde am Divertikel der Darm hervorgezogen, das Divertikel abgebunden und abgeschnitten, sein Stumpf eingestülpt und übernäht. Hierauf wurde die Darmschlinge wieder versenkt und die Bauchwunde geschlossen.

24. Fall (Herbing).

Sehr elender 6 Wochen alter Knabe. Nach Abfallen der Nabelschnur sieht man an Stelle des Nabels eine Geschwulst, die haselnussgross ist, glänzend rot, wie Darmschleimhaut aussieht. Nahe dem oberen Pole befindet sich eine kleine Oeffnung, aus der eine klare, schaumige Flüssigkeit fliesst und in die eine Sonde eindringt.

Diagnose: Nichtobliteration des Ductus omphalo-mesentericus und Prolaps eines Divertikulum ilei.

Operation: Schnitt von einigen cm in der Mittellinie oberhalb und unterhalb der Geschwulst durch die Bauchdecken. Die Geschwulst lässt sich stumpf vom Bauchringe ablösen, nur eine Verwachsung des Netzes mit letzterem muss scharf getrennt werden. Die Geschwulst ist das offene prolabierte Ende eines Meckelschen Divertikels von 4 cm Länge. Das Divertikel hat dasselbe Kaliber und Aussehen wie die Dünndarmschlinge, aus deren freiem Rande es herausgewachsen ist; es hat ein von dem Mesenterium ausgehendes Mesenteriolum. Abschnürung unterhalb des prolabierten Teiles, Abtragung des letzteren, Einstülpung des Stumpfes und Uebernähung mit Serosanähten. Die Reposition der Schlinge ist schwierig und gelingt erst nach ausgiebiger Spaltung der Bauchdecken. Glatte Heilung.

25. Fall (Friedemann).

2jähriges Kind. Pflaumengrosser, leicht blutender Schleimhautprolaps. Die Diagnose wurde vor der Operation exakt

dadurch gestellt, dass bei Wasserinjektionen in die Fistel sich nicht die Blase füllte, wohl aber noch auf dem Untersuchungstisch reichliche wässrige Entleerungen aus dem Darm erfolgten.

Operation: Das Divertikel wird abgetrennt, der Darm vernäht, die ganze Nabelgeschwulst wird ovalär excidiert, die Bauchwunde geschlossen. Glatte Heilung.

26. Fall (Salzer).

5 Monate altes Mädchen; es zeigt sich bei ihm am Nabel eine beerenförmige, mit einer Fistelöffnung versehene Ausstülpung.

Diagnose: Offenes Meckelsches Divertikel.

Operation: Laparotomie, Resektion des Divertikels, Etagennaht der Bauchwunde. Heilung.

27. Fall (Maas).

7 Wochen altes Kind; unmittelbar nach Abfall des Nabelschnurrestes am fünften Tage post partum ist nichts abnormes zu sehen. Zwei Tage später findet sich ein Nabelafter, aus dem sich Schleim und etwas Kot entleert. Bald darauf liegt vor dem Nabel ein $2\frac{1}{2}$ cm langes, wurstförmiges Gebilde, das seinem Aussehen nach einem Penis vergleichbar erscheint; auf den unteren, dem Penisschaft ähnlichen Abschnitt setzt sich die normale Bauchhaut fort, peripher hiervon wulstet sich die ektropionierte blaurote Schleimhaut und lässt auf der Kuppe ein deutliches Lumen erkennen, das schleimigen Kot entleert und für eine dicke Sonde leicht durchgängig ist.

Diagnose: Offenes prolabiertes Meckelsches Divertikel.

Operation: Laparotomie, Exstirpation des Divertikels, Naht der Bauchwunde. Völlige Heilung.

28. Fall (Hubbard).

4 Wochen altes Kind; hat am Nabel eine Oeffnung. Das Divertikel ist am Nabel offen, und durch die Oeffnung hindurch hat sich ein Schleimhautprolaps gebildet.

Operation: Laparotomie, Resektion des Divertikels, Naht der Bauchwunde. Heilung.

29. Fall (Sheen).

Ein $^3/_4$jähriges Kind; im Zentrum des Nabels eine seit der Geburt bestehende, polypöse weinbeergrosse Geschwulst mit schleimhautähnlicher Oberfläche; im Zentrum der Geschwulst ein $2^1/_2$ cm tiefer Kanal, aus dem darmsaftähnliche Flüssigkeit abgesondert wird. Die Geschwulst wird abgetragen und die Basis kauterisiert. Nach der Operation anhaltendes Erbrechen, Tod nach acht Tagen.

Sektionsbefund: Keine Peritonitis; am Dünndarm ein mit dem Darm durch eine enge Oeffnung kommunizierendes bulböses Meckelsches Divertikel, das 3 cm vom Nabel entfernt blind endet und mit dem Nabel durch ein solides Band verknüpft ist. Der Dünndarm ist am Ursprung des Divertikels in einem Spalt des Mesenteriolums des Divertikels eingeklemmt und der Perforation nahe.

30. Fall (Kehr).

28jähriger Mann, hat einen Prolaps am Nabel, der ein übelriechendes Sekret absondert. Auf der Höhe der kirschgrossen Geschwulst, die eine sammtartige rote Oberfläche hat, findet sich eine nabelartige Einziehung. Hier dringt die Sonde 3 cm tief ein. Der Prolaps sondert nur Schleim ab.

Diagnose: Offener Ductus omphalo-mesentericus, der zentralwärts obliteriert ist.

Operation: Laparotomie, links um den Nabel Schnitt von zirka 12 cm in der Mittellinie. Wo der Ductus obliteriert erscheint, wird er doppelt abgebunden; Schnitt zwischen beiden Ligaturen. Indessen ist doch ein Lumen vorhanden. Der Ductus wird am Darme reseziert, das so entstandene Loch durch zweireihige Naht geschlossen. Der Prolaps im Nabel samt Ductus wird excidiert. Naht der Bauchwunde. Glatte Heilung.

31. Fall (Heaton).

Kind mit einer Fistel, die sich am 4. Tage am Nabel gebildet hat und aus der sich Faeces entleeren. Versuche, die Fistel zu schliessen, scheitern, und das Kind stirbt. Die Sektion ergibt, dass 7 Zoll vor der Ileocoecalklappe am Dünndarm sich ein Divertikel befindet, das zum Nabel führt.

32. Fall (Kern).

½ Jahr alter Knabe; am Nabel befindet sich eine rote, glatte, feuchte, ungefähr haselnussgrosse Geschwulst, die beim Schreien und Pressen des Kindes noch mehr hervortritt. Auf der Höhe der Geschwulst befindet sich eine linsengrosse Oeffnung, durch welche eine Sonde 5 bis 8 cm tief eindringt. Aus der Oeffnung entleert sich eine geringe Menge hellgrüngelbliche, etwas zähe Flüssigkeit.

Diagnose: Evaginiertes offenes Meckelsches Divertikel.

Operation: Laparotomie, Exstirpation des Divertikels mit der äusseren Wunde, Abbindung dicht am Darm, Einstülpung des am Darm befindlichen Lumens durch Catgutnähte und nochmalige Uebernähung. Heilung.

33. Fall (Robinson).

Kind von 13 Monaten.

Diagnose: Persistierender Ductus omphalo-mesentericus mit polypösem Vorfall der Schleimhaut.

Operation: Laparotomie, Resektion des Divertikels, Naht der Bauchwunde. Heilung.

34. Fall (Dreyfuss).

Bei einem $3\frac{1}{4}$ jährigen Knaben ist erst im Alter von $\frac{3}{4}$ Jahren der Aufbruch des Nabels nach einer Entzündung desselben erfolgt. Zuerst ist reichlich Blut geflossen, erst später helle Flüssigkeit. Die Sonde gelangt durch die Oeffnung 5 cm weit nach hinten. Der Nabelring ist stark verdickt. Von ihm geht ein Strang nach hinten und einer nach oben gegen die Leber. Harn und Kot treten aus der Fistel nicht aus.

Bei der Operation wird der Nabel umschnitten, der nach dem Ileum ziehende Strang doppelt unterbunden und exstirpiert, die Bauchwunde vernäht. Heilung.

35. Fall (Sträter).

4 Wochen alter Knabe. Die Stelle des Nabels ist eingenommen von einem ungefähr haselnussgrossen Tumor, dessen Oberfläche wie Darmschleimhaut aussieht. Etwas links von

der Spitze des Tumors befindet sich eine Oeffnung, in die sich eine Sonde viele cm schieben lässt. Aus der Oeffnung tritt etwas Schleim, aber kein Kot.

Diagnose: Offener Ductus omphalo-mesentericus.

Operation: Laparotomie; das Divertikel wird am Nabel umschnitten, die Incision 2 cm auf- und abwärts verlängert. Das Divertikel wird an seiner Basis abgeklemmt und abgeschnitten. Die so entstandene Oeffnung wird durch eine Nahtreihe, die alle Schichten der Darmwand fasst, und darüber eine Lembertsche Nahtreihe geschlossen. Diese Nähte werden quer zur Längsrichtung des Darmes angelegt. Naht der Bauchwunde. Glatte Heilung.

36. Fall (Fittig).

15jähriger Junge; hat am Nabel eine Fistel, die klares, fadenziehendes Sekret in mässiger Menge entleert. In der Umgebung der Fistel ist die Haut stark gerötet, fleckenweise von Epithel entblösst.

Diagnose: Urachus- oder Magenfistel.

Operation: Laparotomie. Es zeigt sich, dass es sich um ein offenes Meckelsches Divertikel handelt. Dasselbe wird amputiert nach der Methode der Radikaloperation des Wurmfortsatzes. Glatte Heilung.

37. Fall (Subbotic).

14 Tage altes Kind, stark collabiert bei der Aufnahme, erbricht. Durch den Nabel ist ein Darmteil vorgefallen, der 25 cm lang ist und in der queren Körperachse liegt. Der kürzere rechte Schenkel hat eine Länge von 10 cm, der längere linke von 15 cm. Der Darm zeigt auf seiner ganzen Oberfläche gangränöse Schleimhaut und auf jedem Ende eine Lichtung. Im Nabel ist die Bauchwand für Daumenbreite offen. Die Oeffnung ist von Schleimhaut begrenzt, welche in die Bauchwand übergeht. Durch diesen Ring ist der Darm getreten. Die Sonde dringt 2 bis 3 cm ein.

Diagnose: Offenes Meckelsches Divertikel mit Darmprolaps.

Operation: Laparotomie; Resektion des evaginierten Darmteiles und des Divertikels, da der Darm grösstenteils schon nekrotisch war. Einige Stunden später Tod im Collaps.

38. Fall (Zondek).

9 Wochen alter Knabe. Nach Abfall der Nabelschnur am 7. Tage nach der Geburt ist ein etwa 2 cm langer Stumpf zurückgeblieben, der an seinem äusseren Ende Schleim absondert. Bei genauerem Zusehen findet man an der Stelle, wo der Stumpf konisch endet, etwa in seiner Mitte, ein kleines, mit einer dünnen Schicht Schleim bedecktes Grübchen. Eine gewöhnliche Sonde lässt sich ausserordentlich tief einführen. Auf Druck entleert sich aus der Fistel etwas Kot und Schleim.

Diagnose: Offenes Meckelsches Divertikel.

Operation: Laparotomie; Resektion des Divertikels. Naht der Bauchwunde. Glatte Heilung.

39. bis 40. Fall (Wilms).

Aus der Leipziger Chirurgischen Klinik die beiden oben mitgeteilten Fälle.

Die Gefahren also, die ein solcher offener Ductus omphalomesentericus dem Träger bringen kann, sind mannigfacher Art. Wird der Kot nämlich durch die Fistel herausbefördert, so wird sicher eine gewisse Atrophie von bestimmten Teilen des Colons und Jejunums eintreten; ausserdem ist bei Kindern mit geringer Pflege immer möglich, dass am Bauche ein hartnäckiges Ekzem auftritt. Weit mehr zu fürchten aber ist das Zustandekommen eines Darmprolapses. Nur ein einziger Fall mit Darmprolaps — der von Briddon — ist durch die Operation geheilt worden, alle anderen sind erlegen; solche Fälle sind von Barth, Weinlechner, Karewski, Subbotic, Heussner u. a. publiziert worden. Der von Löwenstein beschriebene Fall ist ja keiner mit Darmprolaps, sondern es handelt sich um eine operativ gemachte Eventration ausserhalb des Fortsatzes. Absolut ungünstig sind die Fälle, bei denen Incarcerationserscheinungen schon bestehen.

Endlich kann auch Ileus eintreten durch Abschnürung des

Ileum. Schmidt kommt in seiner Arbeit zu folgendem Facit: „Nach bisheriger völliger Gesundheit tritt in späteren Lebensjahren, im zweiten und dritten Lebensdezennium, bisweilen eine akute Erkrankung mit Einklemmungserscheinungen und perityphlitisähnlichen Schmerzen auf, an die sich eine wochenlange, chronische, hochgradige, wenn auch nicht vollständige Kotstauung anschliesst. Ursache der Erkrankung sind peritonitische, grösstenteils wahrscheinlich schon lange bestehende, mannigfache verwickelte Verwachsungen der untersten Ileumschlingen unter sich und mit dem Coecum sowie mit dem Wurmfortsatz, verbunden mit Darmknickungen und Darmachsendrehungen. Das schliessliche Krankheitsbild ist das einer hochgradigen chronischen Darmstenose mit Dilatation des Darmes oberhalb und Collaps des Darmes unterhalb der Verengerung, und mit allgemeiner progressiver Inanition. Macht man in solchen Zuständen einen Operationsversuch, so ist eine Entwirrung der Darmverwachsungen am Coecum aussichtslos und muss vermutlich durch Darmeinreissungen übel endigen. Man beschränke sich daher dann auf Anlage eines Anus praternaturalis im untersten dilatierten Darmende.“

Derartige Fälle sind von Schmidt, Leisrink und Walzberg bekannt gegeben; auch hier vermochte die wegen des bestehenden Ileus unternommene Operation keine Rettung zu bringen. Einen Fall, der ganz und gar der Beschreibung Schmidts entspricht, aber glücklich verlief, beschreibt von Karajan. Es sei mir gestattet, denselben hier ausführlich mitzuteilen:

20jähriger Student; wird am 5. Juni 1900 aufgenommen. Laut nachträglicher Angabe seiner Mutter soll er das ganze erste Lebensjahr hindurch eine Fistel am Nabel gehabt haben, aus der sich Stuhl entleerte. Nach Jahresfrist verheilte dieselbe, um noch einige Male innerhalb der nächsten zwei Jahre unter Eitersekretion aufzubrechen. In den letzten Jahren stellen sich einige Male Krämpfe im Bauche ein, die den Patienten zwei bis drei Tage an das Bett fesseln. Sie beschränken sich auf die Gegend zwischen Blinddarm und Nabel, sind kontinuierlich mit leichten Remissionen und führen zum Erbrechen wässeriger

oder galliger Massen, worauf Erleichterung eintritt. Dabei Druckschmerzhaftigkeit, Stuhlverhaltung und Fieber.

Diagnose: Perforationsperitonitis vom Wurmfortsatz ausgehend.

Operation: Laparotomie. Der Hautschnitt verläuft in schräger Richtung von der Spina ant. sup. dextr. bis zum Nabel; sämtliche Schichten der Bauchwand werden in dieser Richtung durchtrennt. Die vorliegenden Darmschlingen injiziert, in der rechten Darmbeingrube trübe seröse Flüssigkeit. In der Nähe des Nabels frische Verklebungen zwischen den Dünndarmschlingen und ein zwischen Pseudomembranen gelegener, übernussgrosser, mit dickem fäculent riechenden Eiter erfüllter Abscess. Der Prozessus vermiformis normal. Weiter ist ein Strang vorhanden, welcher vom Nabel schräg nach hinten und aussen zu einer Dünndarmschlinge zieht, in die er direkt übergeht. Dieser Strang schnürt das tief nach abwärts geschlagene und durch ausgedehnte Adhäsion fixierte, zentralwärts auf das dreifache seines Volumens erweiterte Quercolon an dessen unterer Seite ein. Letzterer ist von dunkler Farbe, mattem Glanz, leicht zerreisslich. Nahe seinem Ende aufgeschnitten, findet man in seinem Innern Schleimhautauskleidung. Exstirpation des Gebildes. Sowohl die Insertion am Dünndarm als auch die bis in die Muscularis reichende Furche am Dickdarm werden durch seroseröse Nähte überdeckt. Schluss der Bauchwunde durch eine Naht von vier Etagen. Heilung.

Von grosser Bedeutung für die Erklärung der Entzündung im Ductus omphalo-mesentericus ist die Angabe, dass seit der Geburt durch ein volles Jahr Stuhl aus dem Nabel ausgetreten ist, und dass später, als ein Verschluss der Fistel eingetreten, sich noch einige Male Abscesse eingestellt haben, die nach aussen perforiert sind. Demgemäss bestand ursprünglich ein offenes Meckelsches Divertikel. Als dasselbe an seinem Nabelende obliterierte, entstanden dadurch Entzündungsprozesse, die später wieder durch lange Zeit sistierten, um in den letzten Jahren unter dem Bilde einer Appendicitis neuerdings einzusetzen.

Der Gefahren, die einem Patienten mit offenen Meckelschen Divertikel drohen, sind also viele; tritt Heilung am Nabel ein, so bleibt doch der Strang bestehen, und die ganze Zeit über schwebt das Damoklesschwert über dem Kranken. Es ist daher absolut angezeigt, in jedem Falle die Radikaloperation auszuführen, zumal da die Erfolge doch recht gute genannt werden dürfen. Sie wurde 1887 von Barth vorgeschlagen, 1888 von Alsberg das erste Mal vorgenommen.

Narkose. Laparotomie in der Linea alba. Nach Eröffnung der Peritonealhöhle Hervorziehen des Divertikels durch Zug an seinem Darmende. Abtragung des Divertikels am Darm nach doppelter Abklemmung. Naht der dadurch entstandenen Darmwunde in Längsrichtung mit Lembertschen Nähten. Versenkung des Darmes. Umschneidung des Nabels, so dass der ganze Nabel mit dem vollständig abgetragenen Divertikel in toto exstirpiert wird. Naht der Bauchwunde. Einzelne kleine Aenderungen der verschiedenen Operateure sind unwesentlich.

Um einen Ueberblick über die bis jetzt auf diesem Wege erzielten Erfolge zu bekommen, habe ich in untenstehender Tabelle alle oben angeführten Fälle — den Fall von Karajan mit eingerechnet — zusammengestellt mit Angabe des Alters des Patienten und des Resultates der Operation.

Operateur:	Alter:	Resultat:
Alsberg	18 Wochen	Tod
Gevaert	2½ Jahr	Heilung
Deschin	5 Monate	Tod
Sauer	9 Monate	Tod
Briddon	7 Wochen	Heilung
Shepherd	5 Tage	Heilung
Petersen	5 Jahre	Heilung
Neurath	13 Tage	Heilung
Broca	½ Jahr	Heilung
Stierlin	2 Monate	Heilung
Körte	1¼ Jahr	Heilung

Operateur:	Alter:	Resultat:
Karewski	?	Heilung
Karewski	?	Tod
Karewski	?	Tod
Morian	5 Wochen	Heilung
Heussner	14 Tage	Tod
Kirmisson	5½ Monate	Heilung
Kirmisson u. Rieffel	3½ Woche	Heilung
Koch	?	Heilung
Herbing	6 Wochen	Heilung
Friedemann	2 Jahre	Heilung
Salzer	5 Monate	Heilung
Maas	7 Wochen	Heilung
Hubbard	4 Wochen	Heilung
Kehr	28 Jahre	Heilung
Kern	½ Jahr	Heilung
Robinson	13 Monate	Heilung
Dreyfuss	3¼ Jahr	Heilung
Sträter	4 Wochen	Heilung
Fittig	15 Jahre	Heilung
Subbotic	14 Tage	Tod
Zondek	9 Wochen	Heilung
Wilms	12 Tage	Heilung
v. Karajan	20 Jahre	Heilung

Ich habe also 34 Fälle zusammenstellen können, die an offenem Meckelschen Divertikel leiden und bei denen die Radikaloperation vorgenommen worden ist. Von diesen sind 7 gestorben, also 20,6 Prozent. Dieser Prozentsatz dürfte jedoch etwas zu hoch gegriffen sein, da ich alle Todesfälle in Rechnung gesetzt habe. Ich will die ungünstig verlaufenen Fälle noch einer kurzen Betrachtung unterziehen:

Alsberg sagt selbst: Der Exitus ist wahrscheinlich dem angewandten Operationsverfahren zur Last zu legen. Das Auftreten der Peritonitis mehrere Tage nach der Operation spricht für eine

nachträgliche Infektion, nicht für eine Infektion während der Operation. Wahrscheinlich hat die Naht des Ductusquerschnittes nicht dicht gehalten.

Der Patient von Deschin hatte schon vor der Operation Fieber, er hat zwar die Operation überstanden, ist aber dann an zunehmender Herzschwäche gestorben.

Die Fälle von Heussner, Subbotic und Karewski sind mit Darmprolaps komplizierte Fälle; alle diese — ausser der schon erwähnte Fall von Briddon — sind gestorben.

Auch der Patient von Sauer starb an Peritonitis. Das Kind ist schon vorher sehr geschwächt gebracht worden und hatte eben erst eine Pneumonie überstanden.

Wenn das Kind zur rechten Zeit in die Behandlung kommt, so ist der Darmprolaps zu verhindern. Man müsste also eigentlich auch diese Fälle von der Rechnung absetzen, um die richtige Prognose bei der Diagnose: „Offenes Meckelsches Divertikel“ zu stellen. Das Resultat lautete dann: Mortalität 10 Prozent.

Allein auch dieser Prozentsatz ist etwas zu hoch, denn durch eine gute Antisepsis und Asepsis sind die Gefahren verringert und die Operation selbst vervollkommnet worden.

Andere chirurgische Massnahmen behufs Heilung des offenen Divertikels, wie Kauterisation, Abbindung, Anfrischung und anderes mehr sind absolut zu verwerfen, sie gehören nicht mehr zur Abdominalchirurgie. Vielmehr gilt nur der eine Satz:

Leidet ein Kind an offenem Meckelschen Divertikel, so ist ungesäumt die Laparotomie und Resektion des Divertikels auszuführen, vorausgesetzt, dass das Kind sich in einem leidlichen Ernährungszustand befindet.

Lebenslauf.

Am 9. Januar 1879 wurde ich, Otto Louis Müller, zu Hartenstein, als Sohn des Geschäftsführers Louis Müller, geboren. Das Reifezeugnis erlangte ich am 22. März 1901 auf dem Gymnasium zu Zwickau. Meine Studienzeit verbrachte ich ausschliesslich in Leipzig, S.-S. 1901 bis W.-S. 1905/06. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich am 16. Februar 1903, das Staatsexamen am 7. Februar 1906.

Meine Lehrer waren folgende Professoren und Dozenten: Böhm, Chun, Curschmann, Fick, Fischer, Flechsig, Garten, Held, Hering, His sen. †, Hoffmann, Hofmann, Kaestner, Marchand, Menge, Pässler, Perthes, Pfeffer, Rille, Risel, Rolly, Sattler, Schwarz, Seiffert, Siegfried, Soltmann, Spalteholz, Trendelenburg, Wiener, Wilms, Wislicenus † und Zweifel.

Endlich erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Trendelenburg für die gütige Ueberweisung dieser Arbeit sowie Herrn Prof. Wilms für seine liebenswürdige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Alsberg. Einschnürung durch einen offengebliebenen Ductus omphalomesentericus. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 28. ibid. Deutsche mediz. Wochenschr. 1892. No. 46.

Augier. Cit. nach Lettau.

Barth. Ueber die Inversion des offenen Meckelschen Divertikels und ihre Komplikation mit Darmprolaps. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 26.

Briddon. Operation for prolaps of ileum through unclosed diverticulum of Meckel. Annals of Surg. 1898. Ref. Jahresbericht über die Fortschritte der Chirurg. 1898.

Broca. Persistance du diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic et invaginé au dehors. Revue d'Orthopédie 1895. Ref. Jahresbericht über die Fortschritte der Chirurg. 1895.

Bureau. Prolapsus ombilical du diverticule de Meckel. Thèse de Paris 1898. Cit. nach Lettau.

Deschin Zur Frage der chirurg. Behandlung bei dem Vorfall des Dotterganges. Ref. Centralblatt für Chirurg. 1895.

Dreyfuss. Ueber einen Fall von offenen Meckelschen Divertikel. Münch. mediz. Wochenschr. 1904. No. 40.

Dreyfuss. Das Diverticulum ilei. Centralbl. für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie. 8. Bd.

Friedemann. Wissenschaftl. Verein der Aerzte zu Stettin, Sitzung vom 5. März 1901. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1901.

Fittig. Offenes Meckelsches Divertikel, Dottergangsfistel. Allgem. medizin. Zentralzeit. 1902. No. 57.

Gevaert. Fistule ombilicale diverticuläre chez un enfant. Annal. de méd. et chirurg. 1892. Ref. Centralbl. f. Chirurg. 1894. No. 15.

Heaton. Brit. med. Journal 1895. Cit. nach Sauer.

Herbing. Wissenschaftl. Verein der Aerzte zu Stettin, Sitzung vom 5. März 1901. Ref Berlin klin. Wochenschr. 1901.

Hertwig. Entwickelungsgeschichte.

Heussner Deutsche med. Wochenschr. 1899. Vereinsbeilage No. 6

Hilgenreimer. Darmverschluss durch das Meckelsche Divertikel. Beiträge zur klin. Chirurg. Bd. 33.

Hubbard. Meckels diverticulum patent at the navel. Annal. of Surg. 1902. Ref. Centralbl. f. Chirurg. 1902. No. 45.

v. Karajan. 3 Beiträge zur Pathologie des Ductus omphalo mesentericus und des Meckelschen Divertikels. Wiener klin. Wochenschr. 1901. No. 30.

Karewski. Die chirurg. Krankheiten des Kindesalters. 1894.

Karewski. Deutsche medizin. Wochenschr. 1898. Vereinsbeilage No. 24.

Kehr. Ueber einen Fall von Radikaloperation eines persistierenden Ductus omphalo-mesentericus. Deutsche med. Wochenschr. 1892. No. 51.

Kelynak. Centralbl f. Chirurg. 1898. No. 14.

Kern. Ueber das offene Meckelsche Divertikel. Beiträge zur klin. Chirurg. Bd. 19.

Kirmisson. Persistance du diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic, avec prolapsus de la muqueuse intestinale. Bull. et mém. de la soc. de Chirurg. 1901. No. 29. Ref. Jahresbericht über die Fortschritte der Chirurg. 1901.

Kirmisson u. Rieffel. Nouveau cas de diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic, avec prolapsus de la muqueuse intestinale. Exstirpation du diverticule suivi d'examen histologique. Revue d'Orthopédie 1903. No. 3. Ref. Jahresbericht f. die Fortschritte der Chirurg. 1903; Centralbl. f Chirurg. 1903.

Körte. Ein Fall von Exstirpation des persistierenden Ductus omphalo-mesentericus. Deutsche med. Wochenschr. 1898. No. 7.

Koch. Aerztl. Verein in Nürnberg, Sitzung vom 20 Juni 1901. Ref. Münch med. Wochenschr. No. 40.

Kolaczek. Zwei Entero-Teratome des Nabels. Archiv f. klin. Chirurg. Bd. 18.

Küstner. Adenom und Granulationsgeschwulst am Nabel der Kinder. Virchows Archiv. Bd. 69.

Lexer. Magenschleimhaut im persistierenden Dottergang. Archiv f. klin. Chirurg. Bd. 59.

Leisrink. Archiv f. klin Chirurg. Bd. 28.

Lettau. Ein Fall von Wurmfortsatz-Nabelfistel unter dem Bilde des offenen Ductus omphalo-mesentericus. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1903. Bd. 70.

Löwenstein. Der Darmprolaps bei Persistenz des Ductus omphalo-mesentericus mit Mitteilung eines operativ geheilten Falles. Archiv f. klin. Chirurg. Bd. 49.

Maas. Berlin. med. Gesellschaft, Sitzung vom 10. Juni 1903. Ref. Berlin. klin. Wochenschr. 1903.

Meckel. Handb. der patholog. Anatomie, Leipzig 1812. Bd. I.

Morian. Ueber das offene Meckelsche Divertikel. Archiv f. klin. Chirurg. Bd. 58.

Naumann. Chirurgisch-kasuistische Beiträge zur Kenntnis des akuten Darmverschlusses durch Meckelsches Divertikel. Diss. Leipzig. 1901.

Neurath. Zur Kasuistik des persistierenden Ductus omphalo-mesentericus. Wiener klin. Wochenschr. 1896. No. 49.

Pernice. Die Nabelgeschwülste. 1892.

Plappart. Cit. nach Barth.

Quaet-Fasslem. Das Offenbleiben des Ductus omphalo-mesentericus. Diss. Kiel. 1899.

Robinson. The Lancet. 1902. Ref. Jahresbericht f. Chirurg. 1902.

Roser. v. Langenbecks Archiv. Bd. 20.

v. Rosthorn. Ein Beitrag zur Kenntnis der angeborenen Nabelfisteln. Wiener klin. Wochenschr. 1889. No. 7.

Roth. Ueber Missbildungen im Bereiche des Ductus omphalo-mesentericus. Virchows Archiv. Bd. 86.

Salzer. Ueber das offene Meckelsche Divertikel. Wiener klin. Wochenschr. 1904. No. 22.

Sauer. Ein Fall von Prolaps eines offenen Meckelschen Divertikels am Nabel. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 44.

Schmidt. Meckelsches Divertikel und Ileus. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 54.

Sheen. Some surgical aspects of Meckels Diverticulum. Brit. med. chirurg. Journ. 1901. Ref. Centralbl. f. Chirurg. 1902. No. 15.

Shepherd. Archiv of Pediat. 1892. Ref. Centralbl. f. Chirurg. 1892. No. 47.

Siegenbeck. Ueber die Genese der Ectopia ventriculi. Virchows Archiv. 1888. Bd. 111.

Stierlin. Zur Kasuistik angeborener Nabelfisteln. Deutsche med. Wochenschr. 1897. No. 12.

Sträter. Zur Radikaloperation des Ductus omphalo-mesentericus persistens. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1904. Bd. 74.

Subbotic. Ein Fall von Invagination und Prolaps des Dünndarms durch ein offenes und invaginiertes Meckelsches Divertikel. Srpski archiv za celokupno lekarstvo 1899. Ref. Centralbl. f. Chirurg. 1900. No. 8.

Tillmanns. Ueber angeborenen Prolaps von Magenschleimhaut durch den Nabelring (Ektopia ventriculi) und über sonstige Geschwülste und Fisteln des Nabels. Deutsche Zeitschrift. f. Chirurg. Bd. 18.

Walzberg. Ueber den persistierenden Dottergang als Ursache tödlicher Peritonitis. Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chirurg. 27. Kongress.

Weinlechner: Zur Lehre der Inversion, des Prolapses und der Invagination von Eingeweiden. Jahrb. f. Kinderheilkunde, N. F. Bd. 8.

Wilms. Med. Gesellsch. z. Leipzig. Sitzung v. 20. Oktober 1903. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1903.

Ziegler. Lehrbuch der speziellen Pathologie. 1902.

Zumwinkel. Subcutane Dottergangscyste des Nabels. Archiv für klin. Chirurg. 1890.

Zondek. Beitrag zur Lehre vom Meckelschen Divertikel. Berl. klin. Wochenschr. 1905. No. 35.